

地震一口メモ No.112

長周期地震動に関する観測情報（試行）について

平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震では、大阪市内の地表面で観測された最大震度は3でしたが、高層ビル上層階では大きな揺れとなり、大阪府咲洲庁舎では内装材・防火戸等の損傷（360か所）、エレベータの停止（全32基）といった被害が発生しました（大阪府発表）。これは「**長周期地震動**」が原因でした。長周期地震動とは、「地震に伴い発生するゆっくり繰り返す長い周期の揺れ」のことで、以下のような特徴があります。

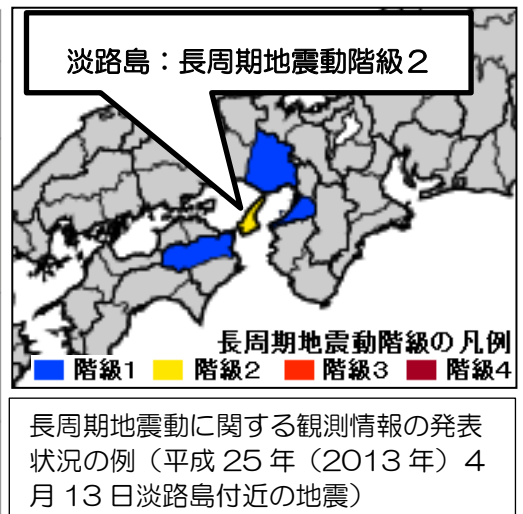
<長周期地震動の特徴>

- 低層の建物では大きな揺れとならないが、高層ビル等の長大構造物で揺れが大きくなり、長時間続く。
- 「震度（地表における短周期の揺れの大きさを表す指標）」では十分に評価できない。
- 大都市等、柔らかい堆積層が厚く覆っている平野で揺れが大きくなる。
- 規模の大きな地震に伴って発生する。
- 震源から遠い場所まで伝わる。

このため、気象庁では、概ね14～15階建以上の高層ビルを対象として、地震時の人の行動の困難さの程度や、家具や什器の移動・転倒等の被害の程度から**4つの階級**に区分した揺れの大きさの指標である「**長周期地震動階級**」を導入し、「**長周期地震動に関する観測情報**」を気象庁HP（www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/ltpgm/index.html）で試行的に発表しています。この情報は、高層ビルにおける地震後の安否確認や設備点検等の防災対応の実施を支援することを目的としています。是非、有効に活用してください。長周期地震動への対策は、人口が集中し、高層化が進んだ都市における大きな課題であると言えます。将来的には緊急地震速報と同様な予測情報の提供も検討しています。



長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れる。	—
長周期地震動階級2	室内で大きな揺れを感じ、物に掴まりたいと感じる。物につかまらないうと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	—
長周期地震動階級3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級4	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。



長周期地震動階級関連解説表

※この情報の掲載は、当面の間、試行的に実施しています。試行の間は、事前の予告なく、掲載基準や掲載内容、レイアウト等を変更することがあるほか、場合によっては情報が掲載できないこともありますので、ご利用に当たってはご留意ください。